FUTURO

Aunque los últimos adelantos abren la esperanza de -si no curar todavía- llevar el sida a un estado de cronicidad que lo vuelva manejable, en la Argentina esas esperanzas se entrecruzan con intereses políticos y económicos, que a veces rozan el absurdo: quejas por falta de drogas que no sirven. Y a veces, la tragedia: los nuevos kits para medir la cantidad de virus en sangre -carga viral- se compran a precios que triplican los internacionales, y se impide el desarrollo de kits de diagnóstico locales que podrían abaratarlos y ponerlos al alcance de la población infectada, en una curiosa coincidencia con poderosos intereses internacionales. Mientras tanto, las cifras de infectados crecen. La Argentina de siempre, en fin.



EL VIRUS HIV TIENE CUENTA BANCARIA

SIDA Y POLITICA: LA HISTORIA SE REPITE



LA HISTORIA SE REPITE

EN EL PAIS DE LAS CASUALIDADES PERMANENTES

*Por Sergio A. Lozano/FIBIO**

Las últimas investigaciones en el tema HIV/SIDA reabren las esperanzas entre la comunidad científica y la población infectada. Por primera vez aparecen en el horizonte esperanzas para un tratamiento que permita controlar la infección y llevar la enfermedad hacia un estado de cronicidad permanente. Sin embargo, puertas adentro de la Argentina no todas son rosas. En principio, en medio de la avalancha de drogas de última generación como los inhibidores de proteasas, el director de uno de los principales centros de infecciosas del país se quejaba recientemente, pero fuera de cámaras, por la falta de la medicación más elemental como el AZT. Se lamentaba por la carencia de lo que ya no sirve: la utilización de este fármaco como monodroga se considera ineficaz para el tratamiento de la enfermedad. En segundo lugar, el Estado no provee los estudios de carga viral que, al determinar la cantidad de virus en sangre, permiten evaluar la progresión de la enfermedad y definir conductas terapéuticas. Como consecuencia, los pacientes deambulan por centros privados, en muchos casos fundaciones muy humanitarias, que cobran entre 300 y 400 dólares sus servicios. Y por último, con la intención de cubrir esta determinación, el Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación decidiría la compra –a través de una licitación pública– de kits producidos por la empresa Chiron Corporation para el diagnóstico de carga viral a cuatro veces el valor internacional de costo y unas seis veces más de lo que pagó Brasil por un producto similar. La decisión ministerial no es casual. Más allá de que las reglas no escritas definan que el Estado debe comprar mal y caro, esta actitud está vinculada con una política de varios años en el país en cuanto al diagnóstico del HIV.

Cuando en 1987 la Organización Mundial de la Salud resolvió que los sistemas de diagnóstico de HIV creíbles eran aquellos realizados por corporaciones multinacionales, el Ministerio de Salud los habilitó como los únicos aceptables. Se dejó de lado cualquier posible desarrollo nacional a mucho menor costo a pesar de que el sistema científico argentino estaba perfectamente capacitado para producirlos. Como contracara de comprar caro, los altos costos de estos tests imposibilitaron su aplicación masiva inmediata en bancos de sangre durante un tiempo prolongado. Aunque se aprueba en ese mismo año la ley que obliga a los bancos de sangre a realizar el test para HIV, el entonces ministro de Salud de la provincia de Buenos Aires admitía en los medios de difusión que hasta un 40 por ciento de los bancos de sangre seguían sin realizar el estudio. Ya habían pasado por entonces cinco años de la aparición de los primeros casos de la enfermedad en la Argentina. El virus ganaba terreno y de los pocos casos que se registraban en 1982, al cerrar la década los números llegaban a 100.000 infectados. Avalar métodos de diagnóstico que excedían la capacidad del sistema de salud argentino sin buscar otras alternativas posibles y la falta de campañas oficiales de prevención que no se atrevieron durante muchos años a mencionar el preservativo por temor a la jerarquía eclesiástica vernácula llevaron a que hoy las cifras extraoficiales hablen de 200.000 infectados.

Aunque el vicepresidente de Chiron Corporation –una empresa productora de kits para carga viral– afirma en la revista "Science" de junio de 1996 que el costo de su producto es de 80 dólares, en la Argentina no baja de U$S 230 y el ministerio decide llamar a una licitación pública para terminar pagando 290 dólares la determinación.

La historia vuelve a repetirse con la carga viral. Los kits de diagnóstico de las empresas multinacionales son caros y además cuestan en la Argentina tres veces el valor internacional. Mientras tanto, el Programa Nacional de Sida observa pasivamente. Aunque el vicepresidente de Chiron Corporation –una empresa productora de kits para carga viral– afirma en la revista *Science* de junio de 1996 que el costo de su producto es de 80 dólares, en la Argentina no baja de U$S 230 y el Ministerio decide llamar a una licitación pública para terminar pagando 290 dólares la determinación. La justificación oficial viene por el lado de que esta abultada cifra incluye el equipamiento. Sin embargo, el instrumental adquirido no es costoso en el exterior y cualquier laboratorista de barrio lo consigue gratis y un mejor precio por kit prometiendo tan sólo la tercera parte de las determinaciones que el Estado estará obligado a realizar en el futuro.

Si se multiplica el costo asumido por el Estado por determinación -$290- por el número de infectados –unos 200.000– y el número de veces al año –4– que cada uno de ellos debería realizarse un control de carga viral se habla entonces de unos 190 millones de dólares anuales, tan sólo en el pago de los reactivos para monitoreo de la infección que pasan a engrosar el sistema de salud argentino. Aunque los estudios de carga viral podrían llegar a evitar tratamientos inútiles, no es justificación para pagar más caro. A pesar de todo esto, no existe ninguna intención por fomentar dentro de la comunidad científica local el desarrollo de kits de diagnóstico alternativos. Más bien todo lo contrario: al igual que en 1987, el Programa Nacional de Sida acepta nuevamente las sugerencias de las empresas multinacionales productoras de kits de diagnóstico a cambio, probablemente, de algunos favores mínimos e individuales. En este país de casualidades permanentes, cuando algún grupo de investigadores argentinos con sólida experiencia en el tema SIDA solicitó a principios de este año a los institutos de Salud de Estados Unidos (NIH) la cesión de un reactivo de circulación libre entre la comunidad científica para el desarrollo de un sistema alternativo de diagnóstico de carga viral a bajo costo, recibió la previsible negativa con argumentos burdos, sugeridos a los NIH por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). También casualmente, los ridículos argumentos de la OPS llegaron al NIH después de consultas en esferas nacionales que privilegian abiertamente los intereses de las empresas a la salud de los pacientes. Para entender más la lógica operacional de estas instituciones entendidas como humanitarias, conviene recordar que las experiencias realizadas en la localidad de Azul con un virus producido por ingeniería genética en la década del ochenta, a espaldas de las autoridades nacionales y comandadas por el Instituto Wistar de Filadelfia y las empresas Transgene y Rhone-Merieux de Francia fueron realizadas –casualmente– en dependencias de la OPS en la Argentina. A pesar de las trabas oficiales y extraoficiales, con o sin aporte del NIH, con o sin el gusto de la OPS, un sistema nacional confiable de monitoreo de carga viral debería ser un desafío ineludible para la comunidad científica argentina.

El tema de la carga viral demuestra un denominador común en países dependientes. Las empresas multinacionales cuidan su negocio pero mucho más lo protegen sus representantes locales. La presión sobre los centros de control de medicamentos y sistemas de diagnóstico de estos países es evidente, aunque nunca se ve, consiguiendo definir por ley que sus productos sean admitidos como los únicos confiables. Aunque la carga viral es una sola y no tiene marca, el marketing de los laboratorios en los congresos del ramo polariza vilmente las recetas de los médicos. El estudio de carga viral es posible desde hace ya mucho tiempo mediante sistemas alternativos similares a los comerciales, que tienen la particularidad de: 1) no comprarse en una cajita, 2) no pagar regalías por estar publicados en revistas científicas confiables de circulación masiva, y 3) correlacionar perfectamente bien con los sistemas comerciales y costar la mitad que aquéllos. Faltan políticas de estímulo desde el Estado y una comunidad científica comprometida dispuesta a servir a la sociedad y no a quedar simplemente condenada a vivir de ella.

** Fundación Argentina de Investigaciones Biomoleculares.*



LA HISTORIA SE REPITE

EN EL PAIS DE LAS CASUALIDADES PERMANENTES

*Por Sergio A. Lozano/FIBIO**

Las últimas investigaciones en el tema HIV/SIDA reabren las esperanzas entre la comunidad científica y la población infectada. Por primera vez aparecen en el horizonte esperanzas para un tratamiento que permita controlar la infección y llevar la enfermedad hacia un estado de cronicidad permanente. Sin embargo, puertas adentro de la Argentina no todas son rosas. En principio, en medio de la avalancha de drogas de última generación como los inhibidores de proteasas, el director de uno de los principales centros de infecciosas del país se quejaba recientemente, pero fuera de cámaras, por la falta de la medicación más elemental como el AZT. Se lamentaba por la carencia de lo que ya no sirve: la utilización de este fármaco como monodroga se considera ineficaz para el tratamiento de la enfermedad. En segundo lugar, el Estado no provee los estudios de carga viral que, al determinar la cantidad de virus en sangre, permiten evaluar la progresión de la enfermedad y definir conductas terapéuticas. Como consecuencia, los pacientes deambulan por centros privados, en muchos casos fundaciones muy humanitarias, que cobran entre 300 y 400 dólares sus servicios. Y por último, con la intención de cubrir esta determinación, el Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación decidiría la compra –a través de una licitación pública– de kits producidos por la empresa Chiron Corporation para el diagnóstico de carga viral a cuatro veces el valor internacional de costo y unas seis veces más de lo que pagó Brasil por un producto similar. La decisión ministerial no es casual. Más allá de que las reglas no escritas definan que el Estado debe comprar mal y caro, esta actitud está vinculada con una política de varios años en el país en cuanto al diagnóstico del HIV.

Cuando en 1987 la Organización Mundial de la Salud resolvió que los sistemas de diagnóstico de HIV creíbles eran aquellos realizados por corporaciones multinacionales, el Ministerio de Salud los habilitó como los únicos aceptables. Se dejó de lado cualquier posible desarrollo nacional a mucho menor costo a pesar de que el sistema científico argentino estaba perfectamente capacitado para producirlos. Como contracara de comprar caro, los altos costos de estos tests imposibilitaron su aplicación masiva inmediata en bancos de sangre durante un tiempo prolongado. Aunque se aprueba en ese mismo año la ley que obliga a los bancos de sangre a realizar el test para HIV, el entonces ministro de Salud de la provincia de Buenos Aires admitía en los medios de difusión que hasta un 40 por ciento de los bancos de sangre seguían sin realizar el estudio. Ya habían pasado por entonces cinco años de la aparición de los primeros casos de la enfermedad en la Argentina. El virus ganaba terreno y de los pocos casos que se registraban en 1982, al cerrar la década los números llegaban a 100.000 infectados. Avalar métodos de diagnóstico que excedían la capacidad del sistema de salud argentino sin buscar otras alternativas posibles y la falta de campañas oficiales de prevención que no se atrevieron durante muchos años a mencionar el preservativo por temor a la jerarquía eclesiástica vernácula llevaron a que hoy las cifras extraoficiales hablen de 200.000 infectados.

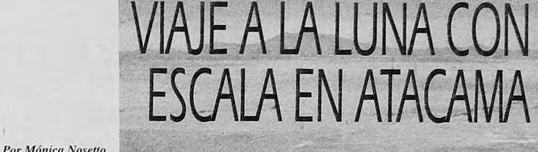
Aunque el vicepresidente de Chiron Corporation –una empresa productora de kits para carga viral– afirma en la revista "Science" de junio de 1996 que el costo de su producto es de 80 dólares, en la Argentina no baja de U$S 230 y el ministerio decide llamar a una licitación pública para terminar pagando 290 dólares la determinación.

La historia vuelve a repetirse con la carga viral. Los kits de diagnóstico de las empresas multinacionales son caros y además cuestan en la Argentina tres veces el valor internacional. Mientras tanto, el Programa Nacional de Sida observa pasivamente. Aunque el vicepresidente de Chiron Corporation –una empresa productora de kits para carga viral– afirma en la revista *Science* de junio de 1996 que el costo de su producto es de 80 dólares, en la Argentina no baja de U$S 230 y el Ministerio decide llamar a una licitación pública para terminar pagando 290 dólares la determinación. La justificación oficial viene por el lado de que esta abultada cifra incluye el equipamiento. Sin embargo, el instrumental adquirido no es costoso en el exterior y cualquier laboratorista de barrio lo consigue gratis y un mejor precio por kit prometiendo tan sólo la tercera parte de las determinaciones que el Estado estará obligado a realizar en el futuro.

Si se multiplica el costo asumido por el Estado por determinación -$290– por el número de infectados –unos 200.000– y el número de veces al año –4– que cada uno de ellos debería realizarse un control de carga viral se habla entonces de unos 190 millones de dólares anuales, tan sólo en el pago de los reactivos para monitoreo de la infección que pasan a engrosar el sistema de salud argentino. Aunque los estudios de carga viral podrían llegar a evitar tratamientos inútiles, no es justificación para pagar más caro. A pesar de todo esto, no existe ninguna intención por fomentar dentro de la comunidad científica local el desarrollo de kits de diagnóstico alternativos. Más bien todo lo contrario: al igual que en 1987, el Programa Nacional de Sida acepta nuevamente las sugerencias de las empresas multinacionales productoras de kits de diagnóstico a cambio, probablemente, de algunos favores mínimos e individuales. En este país de casualidades permanentes, cuando algún grupo de investigadores argentinos con sólida experiencia en el tema SIDA solicitó a principios de este año a los institutos de Salud de Estados Unidos (NIH) la cesión de un reactivo de circulación libre entre la comunidad científica para el desarrollo de un sistema alternativo de diagnóstico de carga viral a bajo costo, recibió la previsible negativa con argumentos burdos, sugeridos a los NIH por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). También casualmente, los ridículos argumentos de la OPS llegaron al NIH después de consultas en esferas nacionales que privilegian abiertamente los intereses de las empresas a la salud de los pacientes. Para entender más la lógica operacional de estas instituciones entendidas como humanitarias, conviene recordar que las experiencias realizadas en la localidad de Azul con un virus producido por ingeniería genética en la década del ochenta, a espaldas de las autoridades nacionales y comandadas por el Instituto Wistar de Filadelfia y las empresas Transgene y Rhone-Merieux de Francia fueron realizadas –casualmente– en dependencias de la OPS en la Argentina. A pesar de las trabas oficiales y extraoficiales, con o sin aporte del NIH, con o sin el gusto de la OPS, un sistema nacional confiable de monitoreo de carga viral debería ser un desafío ineludible para la comunidad científica argentina.

El tema de la carga viral demuestra un denominador común en países dependientes. Las empresas multinacionales cuidan su negocio pero mucho más lo protegen sus representantes locales. La presión sobre los centros de control de medicamentos y sistemas de diagnóstico de estos países es evidente, aunque nunca se ve, consiguiendo definir por ley que sus productos sean admitidos como los únicos confiables. Aunque la carga viral es una sola y no tiene marca, el marketing de los laboratorios en los congresos del ramo polariza vilmente las recetas de los médicos. El estudio de carga viral es posible desde hace ya mucho tiempo mediante sistemas alternativos similares a los comerciales, que tienen la particularidad de: 1) no comprarse en una cajita, 2) no pagar regalías por estar publicados en revistas científicas confiables de circulación masiva, y 3) correlacionar perfectamente bien con los sistemas comerciales y costar la mitad que aquéllos. Faltan políticas de estímulo desde el Estado y una comunidad científica comprometida dispuesta a servir a la sociedad y no a quedar simplemente condenada a vivir de ella.

** Fundación Argentina de Investigaciones Biomoleculares.*





VIAJE A LA LUNA CON ESCALA EN ATACAMA

Por Mónica Nosetto

A partir del próximo miércoles, 18 de junio, y durante el transcurso de 40 días, los apasionados por la exploración del espacio tendrán una suerte de regalo de la actual tecnología de las comunicaciones: podrán seguir por Internet (en vivo y en directo) la caminata de prueba que hará, en su viaje inaugural, un robot lunar diseñado y construido, especialmente, con las capacidades necesarias para reemplazar, en el futuro, a los astronautas.

Los tres sitios de la red que podrán ser consultados para recibir las imágenes y datos emitidos desde el robot son: el de la Universidad Carnegie Mellon (http://www.ri.cmu.edu/atacama-trek/.); el de la NASA (http://img.arc.nasa.gov/Nomad/nomad.html) y, en español, el de Entel Chile (http://www.entelchile.net/Nomad).

Pero otra sorpresa es que en esta ocasión la Luna no estará en el cielo, sino en el desierto de Atacama, al norte de Chile. El lugar ha sido seleccionado, precisamente, porque las características físicas del terreno son similares a las de las superficies de la Luna y Marte. En realidad, Atacama es uno de los lugares más inhóspitos de la Tierra, carente de toda vegetación, donde el promedio de lluvias es de 2,5 centímetros cada 100 años.

El robot, que ha sido denominado "Nomad" (o El Vagabundo del Desierto), es apto para ser utilizado en exploraciones espaciales y en la prospección geológica en áreas de difícil acceso, como volcanes y zonas polares. Fue concebido y gestado por un equipo de investigadores del Instituto de Robótica de la Universidad de Carnegie Mellon a pedido de la NASA, para utilizarlo en su Programa de Iniciativa de Exploración Lunar.

Este "vagabundo" peso pluma (sólo 375 kilos), hará una travesía, sin precedentes, de 200 kilómetros en terreno inexplorado, utilizando manejo autónomo y teleoperación protegida. Las coordenadas geográficas de su punto de partida son: 68° 38.W y 23° 20.S (en las cercanías de San Pedro de Atacama). Se moverá apoyado por el complemento de recursos a bordo, mediante los cuales determinará su posición y generará un patrón de navegación.

Atravesará el desierto haciendo gala de su diseño exclusivo: un chasis transformable, que se expande y contrae para mejorar la estabilidad y adaptar su pisada a las variaciones del terreno. Previamente fue probado en campos de ensayo de crecientes dificultades y distancias. Su sistema de navegación por teleoperación protegida le permitirá salvaguardarse contra peligros impredecibles en el terreno, respondiendo a instrucciones de un operador remoto.

Para hacer una demostración de navegación robótica, El Vagabundo se manejará en forma autónoma, en atrasos significativos de tiempo o pérdida total de comunicaciones, ambos escenarios potenciales en una excursión planetaria. Todos los que están involucrados en la experiencia sostienen que la "Prueba de Terreno en Atacama" abrirá un nuevo campo en las áreas de las comunicaciones robóticas y de la visualización. El Nomad usará a bordo una antena direccional, tamaño agenda, y una innovadora tecnología de indicación de exactitud para lograr un alto rango de vista lateral.

La misión estadounidense está apoyada por Entel Chile, que será la encargada de mantener en contacto permanente, vía satélite, el desierto de Atacama y el Centro de Ciencias Carnegie, en Pittsburgh. Para tal efecto instalará una estación terrena transportable que acompañará al robot en sus desplazamientos y una estación terrena de respaldo quetransmitirá a Santiago y Pittsburgh, en tiempo real, las imágenes que capte el robot, lo que permitirá comandarlo en forma remota.

Asombrosa tecnología nueva para lograr un deseo tan antiguo como es el de alcanzar la luna. Y ya que hablamos de asombro ¿podría creer El Vagabundo del Desierto que hasta Federico García Lorca parece haberle dedicado, en un acto de inspiración premonitoria, los siguientes versos?:

"Alta va la luna.
Bajo corre el viento.
(Mis largas miradas,
exploran el cielo.)
Luna sobre el agua.
Luna bajo el viento.
(Mis cortas miradas,
exploran el suelo)"

OPINION

El sábado 19 de abril, Futuro publicó una nota sobre el "escándalo Sokal", y el 24 de junio, una respuesta de Sergio Caletti. Ahora, una respuesta a la respuesta.

EL IRRACIONALISMO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

*Por Leopoldo J. Bartolomé **

Las reverberaciones del escándalo desatado por el físico Alan D. Sokal con la publicación en la prestigiosa revista posmodernista *Social Text* (1996, número 46/47) de un artículo disparatado y plagado de los lugares comunes del posmodernismo están llegando a nuestro país y, es de esperar, que den lugar a un necesario debate dentro de las ciencias sociales. Porque no se podría cometer un error mayor que confundirla con una elaborada broma del Día de los Inocentes o con un "ataque a las ciencias sociales" por parte de un obtuso científico 'duro'".

Desafortunadamente, la primera reacción de parte de un científico social a la publicación por parte de **Página/12** de una nota sobre este caso, la del sociólogo Sergio Caletti (**Futuro**, 24/05/97), cae en dicha trampa. Sokal está lejos de ser un "newtoniano" trasnochado que ataca a las ciencias sociales en defensa de una supuesta ortodoxia científica. Sencillamente es un científico que se animó a avisarnos que "el emperador está desnudo". Y el emperador viene paseándose desnudo hace rato, sin que surjan voces de nuestro lado, no por lo menos con la contundencia necesaria.

Lo que quizás ha confundido a Caletti es el desconocimiento de la intensidad que han alcanzado en Estados Unidos las interpretaciones New Age y el llamado Pensamiento Políticamente Correcto (PPC), que se apropia distorsionadamente de ciertos conceptos de la física contemporánea, tales como los de "relatividad", "estados apartados del equilibrio" y "caos", entre otros, y los utiliza para justificar los más variados irracionalismos, desde las "cámaras Kirlian" hasta las tablas de adivinación. Cabe señalar que no pocos científicos "duros" han desempeñado su parte en este proceso, tales como Fritzjob Capra y otros se han convertido en gurúes "nuevaera", pontificando sobre temas que son de su absoluto desconocimiento.

Tanto es así que una reconocida feminista como Barbara Ehrenreich y la antropóloga Janet MacIntosh dedicaron recientemente un interesantísimo artículo al análisis de este "solipsismo sociológico" ("The New Creationism: Biology Under Attack", *The Nation*, 1997), al que asimilan a un "nuevo creacionismo", refiriéndose al movimiento confesional norteamericano de ataque al evolucionismo.

Caletti se pregunta si existe algún teórico serio de las ciencias sociales que sostenga que la realidad externa es un "constructo lingüístico". Desgraciadamente la respuesta no es la negativa rotunda que imagina. Por supuesto, todo depende de qué entendamos por "serio". Lo cierto es que, aun sin afirmarlo taxativamente, muchos se comportan como si así lo creyesen y obran en consecuencia. Las últimas décadas han sido testigos de un abrupto vuelco de las ciencias sociales hacia la creencia en diferencias irreductibles entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias del "espíritu". Estas tendencias, congruentes con el clima intelectual del que se nutren el posmodernismo, el relativismo cultural extremo y el "anarquismo epistemológico", se vieron también, hay que reconocerlo, favorecidas por la difundida insatisfacción con los magros resultados alcanzados hasta el presente por los enfoques más científicos. Para muchos científicos sociales (algunos rechazan inclusive esa denominación), la respuesta a esa insatisfacción fue el rechazo a cualquier homología entre los fenómenos naturales y los sociales, buscando refugio en los dominios más confortables y menos exigentes de la hermenéutica, el desconstructivismo y la crítica literaria.

No nos equivoquemos. No es a Marx, ni a Weber, ni a Steward, ni a Marvis Harris, ni a Eric Wolf que se dirige el ataque, sino a una corriente de las ciencias sociales contemporáneas que si bien han afectado prácticamente todas las disciplinas de las mismas, son particularmente notables en el campo de los llamados "estudios culturales", en que precisamente se ubica *Social Text*. En los textos que "develan" su superchería, Sokal pone bien en claro a quiénes estaba dirigido su "experimento".

Es cierto que *Social Text* carece de referato. Es cierto que podrían haber consultado a un físico antes de aceptar el artículo. Pero también es cierto que no es necesario ser un físico profesional para advertir las "barbaridades" en que intencionalmente incurre el artículo.

También es cierto que las absurdas afirmaciones de Sokal están aparentemente fundadas en ese mismo criterio de "autoridad" que los posmodernistas sostienen rechazar. De hecho, se trata de una verdadera inversión de "reduccionismo" tan criticado y de una aplicación del "desconstructivismo" tan pregonado.

En el campo de la antropología, la ofensiva irracionalista asumió y asume diversas formas, pero todas tienen en común el rechazo a los "estrechos límites de la ciencia". Empezando por el relativismo extremo que suspende toda presunción de la existencia de una común naturaleza humana, el rechazo a toda perspectiva intersubjetiva por la exaltación de las diferencias, el repudio a las teorías abarcantes (despreciables "metadiscursos"), la desconstrucción de las etnografías a través del análisis y la crítica "literarias".

El que escribe estas palabras no es ningún defensor "cuadrado" de la mecánica newtoniana ni alguien cerrado ante posibles formas alternativas de conocimiento. Antes bien, siempre he creído que las preguntas importan más que las ortodoxias y que la marca de agua de un emprendimiento científico es el estar dispuesto a aceptar los resultados aunque no nos gusten. Hasta que alguien pueda demostrar lo contrario, hasta el presente no existe otra forma de conocimiento crítico que el tan denostado método científico. Mi propia experiencia como antropólogo en lugares tan diferentes como Mongolia, India y América latina, no ha hecho más que confirmarse en ese convencimiento.

Sokal nos ha prestado un servicio a todos los científicos sociales: mostró que para la aceptación de su artículo importó más su aparente alineamiento con cierta tendencia ideológica que la sustancia del mismo. Mostró que cuando el más difícil y perdurable de los emprendimientos humanos, la búsqueda del conocimiento, se tiñe de ideología y se torna permeable a las presiones de las modas intelectuales, se convierte en una parodia risible. La "broma" no la ha hecho Sokal a costa de los pensadores sociales. Antes bien, esa "broma" la han estado haciendo ciertos supuestos teoristas sociales a costa del intelecto humano. Ellos creen, como Humpy Dumpy, que "las palabras significan lo que yo quiero que signifiquen". Tal vez harían bien en recordar el poema de Gertrude Stein: "Una rosa, es una rosa, es una rosa".

** Doctor en Antropología (U. of Wisconsin, Estados Unidos). Investigador Categoría A. Ex miembro del Directorio del Conicet, Director de la Maestría en Antropología Social de la Universidad Nacional de la Universidad Misiones.*

Sábado 14 de junio de 1997

VIAJE A LA LUNA CON ESCALA EN ATACAMA

Por Mónica Nosetto

A partir del próximo miércoles, 18 de junio, y durante el transcurso de 40 días, los apasionados por la exploración del espacio tendrán una suerte de regalo de la actual tecnología de las comunicaciones: podrán seguir por Internet (en vivo y en directo) la caminata de prueba que hará, en su viaje inaugural, un robot lunar diseñado y construido, especialmente, con las capacidades necesarias para reemplazar, en el futuro, a los astronautas.

Los tres sitios de la red que podrán ser consultados para recibir las imágenes y datos emitidos desde el robot son: el de la Universidad Carnegie Mellon (http://www.ri.cmu.edu/atacama-trek/.); el de la NASA (http://img.arc.nasa.gov/Nomad/nomad.html) y, en español, el de Entel Chile (http://www.entelchile.net/Nomad).

Pero otra sorpresa es que en esta ocasión la Luna no estará en el cielo, sino en el desierto de Atacama, al norte de Chile. El lugar ha sido seleccionado, precisamente, porque las características físicas del terreno son similares a las de las superficies de la Luna y Marte. En realidad, Atacama es uno de los lugares más inhóspitos de la Tierra, carente de toda vegetación, donde el promedio de lluvias es de 2,5 centímetros cada 100 años.

El robot, que ha sido denominado "Nomad" (o El Vagabundo del Desierto), es apto para ser utilizado en exploraciones espaciales y en la prospección geológica en áreas de difícil acceso, como volcanes y zonas polares. Fue concebido y gestado por un equipo de investigadores del Instituto de Robótica de la Universidad de Carnegie Mellon a pedido de la NASA, para utilizarlo en su Programa de Iniciativa de Exploración Lunar.

Este "vagabundo" peso pluma (sólo 375 kilos), hará una travesía, sin precedentes, de 200 kilómetros en terreno inexplorado, utilizando manejo autónomo y teleoperación protegida. Las coordenadas geográficas de su punto de partida son: 68º 38.W y 23º 20.S (en las cercanías de San Pedro de Atacama). Se moverá apoyado por el complemento de recursos a bordo, mediante los cuales determinará su posición y generará un patrón de navegación.

Atravesará el desierto haciendo gala de su diseño exclusivo: un chasis transformable, que se expande y contrae para mejorar la estabilidad y adaptar su pisada a las variaciones del terreno. Previamente fue probado en campos de ensayo de crecientes dificultades y distancias. Su sistema de navegación por teleoperación protegida le permitirá salvaguardarse contra peligros impredecibles en el terreno, respondiendo a instrucciones de un operador remoto.

Para hacer una demostración de navegación robótica, El Vagabundo se manejará en forma autónoma, en atrasos significativos de tiempo o pérdida total de comunicaciones, ambos escenarios potenciales en una excursión planetaria. Todos los que están involucrados en la experiencia sostienen que la "Prueba de Terreno en Atacama" abrirá un nuevo campo en las áreas de las comunicaciones robóticas y de la visualización. El Nomad usará a bordo una antena direccional, tamaño agenda, y una innovadora tecnología de indicación de exactitud para lograr un alto rango de vista lateral.

La misión estadounidense está apoyada por Entel Chile, que será la encargada de mantener en contacto permanente, vía satélite, el desierto de Atacama y el Centro de Ciencias Carnegie, en Pittsburgh. Para tal efecto instalará una estación terrena transportable que acompañará al robot en sus desplazamientos y una estación terrena de respaldo quetransmitirá a Santiago y Pittsburgh, en tiempo real, las imágenes que capte el robot, lo que permitirá comandarlo en forma remota.

Asombrosa tecnología nueva para lograr un deseo tan antiguo como es el de alcanzar la luna. Y ya que hablamos de asombro ¿podría creer El Vagabundo del Desierto que hasta Federico García Lorca parece haberle dedicado, en un acto de inspiración premonitoria, los siguientes versos?:

"Alta va la luna.
Bajo corre el viento.
(Mis largas miradas,
exploran el cielo.)
Luna sobre el agua.
Luna bajo el viento.
(Mis cortas miradas,
exploran el suelo)"

OPINION

El sábado 19 de abril, Futuro publicó una nota sobre el "escándalo Sokal", y el 24 de junio, una respuesta de Sergio Caletti. Ahora, una respuesta a la respuesta.

EL IRRACIONALISMO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

*Por Leopoldo J. Bartolomé **

Las reverberaciones del escándalo desatado por el físico Alan D. Sokal con la publicación en la prestigiosa revista posmodernista *Social Text* (1996, número 46/47) de un artículo disparatado y plagado de los lugares comunes del posmodernismo están llegando a nuestro país y, es de esperar, que den lugar a un necesario debate dentro de las ciencias sociales. Porque no se podría cometer un error mayor que confundirla con una elaborada broma del Día de los Inocentes o con un "ataque a las ciencias sociales" por parte de un obtuso científico 'duro'".

Desafortunadamente, la primera reacción de parte de un científico social a la publicación por parte de **Página/12** de una nota sobre este caso, la del sociólogo Sergio Caletti (**Futuro**, 24/05/97), cae en dicha trampa. Sokal está lejos de ser un "newtoniano" trasnochado que ataca a las ciencias sociales en defensa de una supuesta ortodoxia científica. Sencillamente es un científico que se animó a avisarnos que "el emperador está desnudo". Y el emperador viene paseándose desnudo hace rato, sin que surjan voces de nuestro lado, no por lo menos con la contundencia necesaria.

Lo que quizás ha confundido a Caletti es el desconocimiento de la intensidad que han alcanzado en Estados Unidos las interpretaciones New Age y el llamado Pensamiento Políticamente Correcto (PPC), que se apropia distorsionadamente de ciertos conceptos de la física contemporánea, tales como los de "relatividad", "estados apartados del equilibrio" y "caos", entre otros, y los utiliza para justificar los más variados irracionalismos, desde las "cámaras Kirlian" hasta las tablas de adivinación. Cabe señalar que no pocos científicos "duros" han desempeñado su parte en este proceso, tales como Fritzjob Capra y otros se han convertido en gurúes "nuevaera", pontificando sobre temas que son de su absoluto desconocimiento.

Tanto es así que una reconocida feminista como Barbara Ehrenreich y la antropóloga Janet MacIntosh dedicaron recientemente un interesantísimo artículo al análisis de este "solipsismo sociológico" ("The New Creationism: Biology Under Attack", *The Nation*, 1997), al que asimilan a un "nuevo creacionismo", refiriéndose al movimiento confesional norteamericano de ataque al evolucionismo.

Caletti se pregunta si existe algún teórico serio de las ciencias sociales que sostenga que la realidad externa es un "constructo lingüístico". Desgraciadamente la respuesta no es la negativa rotunda que imagina. Por supuesto, todo depende de qué entendamos por "serio". Lo cierto es que, aun sin afirmarlo taxativamente, muchos se comportan como si así lo creyesen y obran en consecuencia. Las últimas décadas han sido testigos de un abrupto vuelco de las ciencias sociales hacia la creencia en diferencias irreductibles entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias del "espíritu". Estas tendencias, congruentes con el clima intelectual del que se nutren el posmodernismo, el relativismo cultural extremo y el "anarquismo epistemológico", se vieron también, hay que reconocerlo, favorecidas por la difundida insatisfacción con los magros resultados alcanzados hasta el presente por los enfoques más científicos. Para muchos científicos sociales (algunos rechazan inclusive esa denominación), la respuesta a esa insatisfacción fue el rechazo a cualquier homología entre los fenómenos naturales y los sociales, buscando refugio en los dominios más confortables y menos exigentes de la hermenéutica, el desconstructivismo y la crítica literaria.

No nos equivoquemos. No es a Marx, ni a Weber, ni a Steward, ni a Marvis Harris, ni a Eric Wolf que se dirige el ataque, sino a una corriente de las ciencias sociales contemporáneas que si bien han afectado prácticamente todas las disciplinas de las mismas, son particularmente notables en el campo de los llamados "estudios culturales", en que precisamente se ubica *Social Text*. En los textos que "develan" su superchería, Sokal pone bien en claro a quiénes estaba dirigido su "experimento".

Es cierto que *Social Text* carece de referato. Es cierto que podrían haber consultado a un físico antes de aceptar el artículo. Pero también es cierto que no es necesario ser un físico profesional para advertir las "barbaridades" en que intencionalmente incurre el artículo.

También es cierto que las absurdas afirmaciones de Sokal están aparentemente fundadas en ese mismo criterio de "autoridad" que los posmodernistas sostienen rechazar. De hecho, se trata de una verdadera inversión de "reduccionismo" tan criticado y de una aplicación del "desconstructivismo" tan pregonado.

En el campo de la antropología, la ofensiva irracionalista la asumió y asume diversas formas, pero todas tienen en común el rechazo a los "estrechos límites de la ciencia". Empezando por el relativismo extremo que suspende toda presunción de la existencia de una común naturaleza humana, el rechazo a toda perspectiva intersubjetiva por la exaltación de las diferencias, el repudio a las teorías abarcantes (despreciables "metadiscursos"), la desconstrucción de las etnografías a través del análisis y la crítica "literarias".

El que escribe estas palabras no es ningún defensor "cuadrado" de la mecánica newtoniana ni alguien cerrado ante posibles formas alternativas de conocimiento. Antes bien, siempre he creído que las preguntas importan más que las ortodoxias y que la marca de agua de un emprendimiento científico es el estar dispuesto a aceptar los resultados aunque no nos gusten. Hasta que alguien pueda demostrar lo contrario, hasta el presente no existe otra forma de conocimiento crítico que el tan denostado método científico. Mi propia experiencia como antropólogo en lugares tan diferentes como Mongolia, India y América latina, no ha hecho más que confirmarse en ese convencimiento.

Sokal nos ha prestado un servicio a todos los científicos sociales: mostró que para la aceptación de su artículo importó más su aparente alineamiento con cierta tendencia ideológica que la sustancia del mismo. Mostró que cuando el más difícil y perdurable de los emprendimientos humanos, la búsqueda del conocimiento, se tiñe de ideología y se torna permeable a las presiones de las modas intelectuales, se convierte en una parodia risible. La "broma" no la ha hecho Sokal a costa de los pensadores sociales. Antes bien, esa "broma" la han estado haciendo ciertos supuestos teoristas sociales a costa del intelecto humano. Ellos creen, como Humpy Dumpy, que "las palabras significan lo que yo quiero que signifiquen". Tal vez harían bien en recordar el poema de Gertrude Stein: "Una rosa, es una rosa, es una rosa".

** Doctor en Antropología (U. of Wisconsin, Estados Unidos). Investigador Categoría A. Ex miembro del Directorio del Conicet, Director de la Maestría en Antropología Social de la Universidad Nacional de la Universidad Misiones.*

AGENDA

INFORMATICA

Desde 21 al 26 de julio próximo se desarrollará una nueva edición de la Escuela de Ciencias Informáticas, en el Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. En el encuentro, profesores universitarios argentinos y extranjeros dictarán cursos sobre Biología molecular computacional, Algoritmos probabilísticos, e Interfaces Avanzadas, entre otras temáticas. Cada curso cuesta $ 35 para personal y estudiantes de instituciones estatales y $ 100 para personal de instituciones privadas. Se prevé otorgar veinte becas para estudiantes universitarios que residan a más de 100 kilómetros de la Capital Federal. Informes al teléfono 783-0729/788-9101/07, internos 701/702. E- Mail: eci @ dc. uba. ar. URL: http: //www.dc.uba.ar/eci

PROTOZOOLOGIA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS

Con el estudio de la Enfermedad de Chagas como tema central, se realizará el V Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias en Sierra de la Ventana. Entre el 21 y el 25 de setiembre de 1997, se disertará sobre protozoosis tropicales como la malaria y la Leishmaniasis y sobre la trichinosis y la hidatidosis. La Sociedad Argentina de Protozoología, organizadora del evento, recibe resúmenes de trabajos sobre los temas mencionados hasta el 25 de junio. Informes: 331-7732/2330. Fax. 331-7142/343-3965
E- Mail: Carlomagno@inscha.gov.ar

Alquiler de monos

nature Un centro de investigación de primates de la India ha decidido ofrecer sus monos en alquiler como una forma de enfrentar sus graves restricciones económicas. El Laboratorio de Investigación de Primates, dependiente del Instituto Científico de la India en Bangalore, se fundó en 1965 y desde entonces ha elaborado cerca de 100 informes de alto valor científico. Sin embargo, durante los últimos años viene atravesando una severa crisis presupuestaria. Ante el problema, sus autoridades se han visto obligadas a alquilar a sus 400 monos bonete a cualquier grupo científico internacional que pueda pagar por su mantenimiento.



Japón y la lluvia ácida

NewScientist Un informe de la Agencia Ambiental de Japón revela que en sólo treinta años, muchos lagos y pantanos del país tendrán un alto nivel de acidez en sus aguas. La causa es la lluvia ácida, que afecta directamente a la fauna y a la flora y se origina por la presencia de contaminantes en la atmósfera que son arrastrados por el agua de lluvia al caer. A pesar de los estrictos controles la lluvia japonesa tiene niveles de acidez similares a los que se registran en zonas de Europa y Estados Unidos. Varios científicos japoneses opinan que buena parte de la contaminación atmosférica que sufre Japón es responsabilidad de las centrales chinas de energía que utilizan carbón.

Estrógeno, aprendizaje y memoria

SCIENCE Según un reciente estudio realizado en Estados Unidos, la hormona femenina estrógeno no sólo interviene en el comportamiento sexual de la mujer, sino que también influye en la capacidad de aprendizaje y la memoria. La investigación, liderada por la neuroendocrinóloga Victoria Luine (del Hunter College de la Ciudad Universitaria de Nueva York), demuestra que el estrógeno incita el crecimiento de las neuronas, estimula sus funciones químicas y las protege de las toxinas. El resultado es un mejor funcionamiento cerebral, especialmente en el aprendizaje y la memoria. Entre otras aplicaciones, los médicos podrían recurrir a tratamientos con estrógeno para prevenir y combatir la enfermedad de Alzheimer.

LIBROS

Sobre el racismo y otros prejuicios

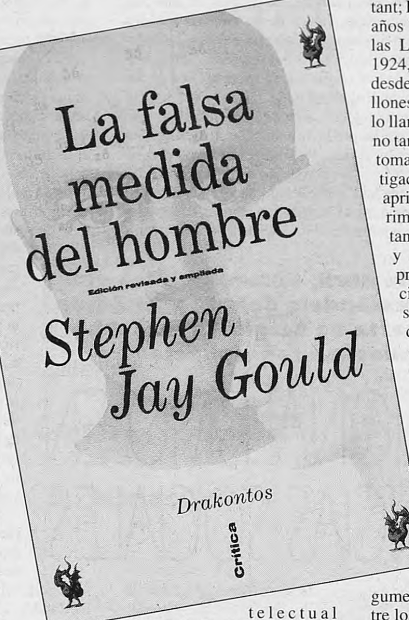
Por Carlos Carabelli

LA FALSA MEDIDA DEL HOMBRE
Stephen Jay Gould
Ed. Crítica, 1997
400 páginas

En un diálogo de *La República*, Sócrates aconseja a Glaucón sobre cómo educar a los ciudadanos: "Les diremos: Sois todos hermanos pero Dios os ha dado formas diferentes. Algunos de vosotros tenéis la capacidad de mandar, y Dios los ha hecho de oro; a otros los ha hecho de plata, para que sean ayudantes; y a otros que deben ser labradores y artesanos, los ha hecho de bronce y de hierro; y conviene que, en general, cada especie se conserve en los hijos. Ese es el cuento. ¿Hay alguna posibilidad de hacer que nuestros ciudadanos se lo crean?". A lo que Glaucón contesta: "En la generación actual no hay manera de lograrlo. Pero sí es posible hacer que sus hijos lo crean, y los hijos de sus hijos y luego toda su descendencia".

La profecía de Glaucón ha sido, quizás, el motor oculto de la historia: el prejuicio basado en supuestas diferencias biológicas entre los hombres y que resulta en la sociedad jerárquica y la desigualdad. La forma que la profecía tomó en los últimos dos siglos, bajo la apariencia legitimadora de una teoría científica es el tema de *La falsa medida del hombre*, una de las obras principales del paleontólogo y biólogo evolucionista Stephen Jay Gould, uno de los más importantes científicos contemporáneos.

Lo que Gould analiza es la cíclica recurrencia de la xenofobia, el racismo y la intolerancia, enmascarados en pretendidos estudios científicos de la inteligencia humana, entendida como una entidad concreta, unitaria, hereditaria y poco maleable. Util, por lo tanto, "para clasificar a las personas en una escala de méritos, descubrir en todos los casos que los grupos –razas, clases o sexos– oprimidos y menos favorecidos son innatamente inferiores y merecen ocupar esa posición". El prejuicio se remonta a Gobineau y su *Ensayo sobre la desigualdad de las razas humanas* de 1853 y ha sido el esqueleto de algunas de las más influyentes teorías "científicas" sobre la inteligencia desde entonces: la craneometría de Morton y Broca, la medición de los cuerpos en la Antropología Criminal de Lombroso, el factor g (o factor de la inteligencia) de Spearman, los tests de Binet y la teoría hereditarista del coeficiente intelectual (CI) de Cyril Burt. Teorías que son deterministas e inmovilistas, que imponen a los "grupos y las razas" un "lugar natural" (sea social, económico, antropológico o político) y que, además, convierten la inteligencia en una cosa y una cifra, sin ingenuidad alguna: los números convencen, persuaden y son "objetivos".



Lo que Gould pretende, y con éxito, es denunciar lo que ponen de manifiesto estas teorías: la utilización política de la ciencia; su uso como arma social: "Los resurgimientos del determinismo biológico se correlacionan con períodos de retroceso político y de destrucción de la generosidad social". Quizás el mejor ejemplo sea el trasplante de los tests de inteligencia del francés Alfred Binet a Estados Unidos. Binet había imaginado los tests como instrumentos de ayuda pedagógica, pero en Estados Unidos se convirtieron en una herramienta de apoyo al chauvinista movimiento WASP (White, Anglo-Saxon Protestant; Protestante, anglosajón y blanco) de los años '20 y que tendría su marco jurídico en las Leyes de Restricción Inmigratoria de 1924, que impidieron la entrada a ese país, desde entonces y hasta 1940, a más de 6 millones de inmigrantes europeos. Gould no sólo llama la atención contra los prejuicios, sino también sobre el fraude en la ciencia, que toma muchas veces la forma de una "investigación seria", pero que se derrumba por el apriorismo de la teoría por sobre los experimentos, ya que los resultados se interpretan en el marco de una idea preconcebida y discriminatoria. Y con utilizaciones prácticas que fueron aberrantes: restricción inmigratoria, esterilización compulsiva de los "débiles mentales" y la condena de grandes grupos humanos a la marginación y el atraso. Todo en nombre de la ciencia.

La falsa medida del hombre fue publicado originalmente en 1981. La nueva versión ha sido revisada y ampliada con una crítica a un libro de 1994 (*The Bell Curve –La curva de campana–*, de Murray y Herrnstein), que ha tenido una gran repercusión, pero que, en el contenido, no es nada novedoso: según Gould, "el libro es un manifiesto de ideología conservadora y su argumentación sobre la inteligencia media entre los grupos raciales no es en absoluto diferente, ni está mejor fundada, que la versión original de Gobineau", escrita hace 150 años. Como ejemplo, y exponiendo el más remozado darwinismo social, *The Bell Curve* intenta una explicación biológica (o genética) de algunos comportamientos sociales "inquietantes", como el desempleo, la delincuencia y los nacimientos extramatrimoniales.

Vale la pena que las líneas finales las ocupen las palabras de Charles Darwin, el héroe intelectual de Gould: "Si la miseria de nuestros pobres no es causada por las leyes de la naturaleza, sino por nuestras instituciones, cuán grande es nuestro pecado".

Redes N° 9

El Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (IEC) de la Universidad Nacional de Quilmes edita, desde hace casi tres años, la revista *Redes*, donde aparecen artículos de investigación y nivel académico sobre la realidad de nuestros países y el significado que para ellos tienen la producción científica y el desarrollo tecnológico.

El último número, 9, de *Redes*, incluye, en la sección "Perspectivas", un trabajo de Andrés López y Gustavo Lugones acerca de la innovación tecnológica en América latina en los años noventa; un artículo de Roberto Martínez Nogueira sobre la continuidad y el cambio en la institucionalización de las ciencias sociales en Latinoamérica, y un trabajo de Hebe Vessuri referido a una investigación en torno del aprendizaje científico-técnico y el cambio cultural en Venezuela.

En el dossier se incluye un reportaje inédito realizado por Pablo Boczkowski a Bruno Latour, uno de los pioneros, hombres reflexivos de la denominada "sociología de laboratorio". La entrevista lleva por título: "Ciencia sin cajas negras y política sin experimentos repetibles: conversando con Bruno Latour sobre ciencia y política en los tiempos de la vaca loca".

Por último, *Redes* N° 9 contiene el Manifiesto Fundacional del Foro sobre Cooperación Internacional para América Latina y el Caribe, que tiene sede en el Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología.

REDES 9
revista de estudios sociales de la ciencia
El proceso de innovación tecnológica en América Latina en los años noventa
Aprendizaje científico-técnico y cambio cultural en Venezuela
Influencia y redes de la bioquímica en España 1950-1975
Conversando con Bruno Latour sobre ciencia y política
Universidad Nacional de Quilmes